

ДИНАМИЧЕСКАЯ МАГНИТНО–РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ТАЗА – МЕТОД ОБЪЕКТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

А.Ю. Прудко, А.Н. Нечипоренко, Н.А. Нечипоренко

Гродненский государственный медицинский университет
УЗ «Гродненская областная клиническая больница»

Диагностика стрессового недержания мочи (СНМ) у женщин в большинстве случаев основывается на жалобах пациентки, на анализе дневника мочеиспусканий, на результатах «кашлевой пробы». [1, 2, 3, 4, 5].

Внедрение в практику магнитно–резонансной томографии (МРТ) расширило возможности объективной диагностики СНМ. Исследование позволяет уточнить состояние и положение органов малого таза в статическом положении и визуально наблюдать положение шейки мочевого пузыря и уретры при физическом напряжении. [6, 7, 8, 9,].

Вместе с тем МРТ пока широко не используется при обследовании женщин с генитальным пролапсом и СНМ в силу высокой стоимости исследования.

Цель настоящего сообщения – познакомить урологов, гинекологов и врачей лучевой диагностики с разработанной нами методикой динамической МРТ таза у женщин, позволяющей диагностировать и документировать именно СНМ, а после операции.

Материал и методы. Обследованию подверглись 42 женщины в возрасте 29–76 лет с опущением или выпадением внутренних половых органов и эпизодами непроизвольной потери мочи при физических нагрузках. Изучали жалобы пациенток и дневники мочеиспусканий, проводили физикальное обследование с влагалищным исследованием и «кашлевой» пробой. Выполняли УЗИ органов мочевой системы, экскреторную урографию и ретроградную цистографию.

Всем женщинам выполнена статическая и динамическая МРТ таза. Исследование проводили на высокопольном магнитно–резонансном томографе 1,0 Тл [Philips Intera, Голландия], дающим возможность получать изображения в следующих импульсных последовательностях: для получения статических изображений – турбо спин–эхо, для получения динамических изображений – быстрое градиентное эхо, а также “Single Shot” и “Realtime”.

Статическая МРТ таза выполнялась после заполнения мочевого пузыря 200 мл фурацилина. Исследование позволило оценить состояние органов малого таза и их анатомическое положение. Томограммы выполняли в коронарной, сагиттальной и поперечной плоскостях.

Динамическая МРТ таза (запись положения и подвижности мочевого пузыря и уретры) проводили в сагиттальной плоскости при заполненном мочевом пузыре раствором фурацилина (объем 200 мл) на высоте пробы Вальсальвы и при кашле пациентки. Использовали модифицированную динамическую программу Single Shot T2/TSE и bFFE/Realtime. Эта методика позволила оценить степень патологической подвижности органов малого таза и состояние уретры в момент повышения внутрибрюшного давления.

Результаты и обсуждение. Основной жалобой у всех пациенток была непроизвольная потеря мочи в момент физических нагрузок (кашель, чихание, поднятие тяжести). Анализ дневника мочеиспусканий, который пациентки вели в течение 2-х суток, позволил зафиксировать эпизоды непроизвольной потери мочи при физической нагрузке в дневное время у всех. Признаки гиперактивности мочевого пузыря в виде императивных позывов и никтурии при объеме мочи 120–150 мл отмечены у 22 женщин.

В ходе гинекологического исследования отмечено опущение матки и стенок влагалища II–IV степени по классификации POP–Q, а так же визуально отмечено непроизвольное выделение содержимого мочевого пузыря у 35 женщин в момент кашля (положительная "кашлевая проба") при объеме жидкости в мочевом пузыре 200 мл.

Экскреторная урография позволила выявить нефроптоз у 11 пациенток, односторонний уретерогидронефроз у 5.

На ретроградных цистограммах, выполненных в прямой проекции в спокойном состоянии и на высоте пробы Вальсальвы, у всех выявлено цистоцеле II–IV степени.

Статическая МРТ таза позволила у 11 женщин выявить опущение матки и мочевого пузыря, у 9 женщин были выявлены миомы матки, у 3 – уретерогидронефроз.

Всем 42 женщинам выполнена динамическая МРТ таза по разработанной нами методике. На томограммах в сагиттальной плоскости при срезе через лобковый симфиз получали изображение всех отделов мочевого пузыря и уретры, что позволяло оценить степень их подвижности при проведении пробы Вальсальвы и при кашле относительно лонно–копчиковая линии. Лонно–копчиковая линия выбрана в качестве зоны отсчета, поскольку она не значительно меняет свое положение при физических нагрузках.

Во всех наших наблюдениях на томограммах, выполненных на высоте пробы Вальсальвы или при кашле пациентки было зафиксировано опущение мочевого пузыря II степени у 4 женщин; III степени – у 32; IV степени – у 6. Ректоцеле II–III степени диагностировано у 15 больных, энтероцеле было выявлено у 4 пациенток. У всех 42 женщин зафиксировано непроизвольное открытие уретры и выделение содержимого мочевого пузыря в момент проведения пробы Вальсальвы или при кашле, а также моментальное закрытием уретры сразу после снижения внутрибрюшного давления. (Рисунки 1 и 2).

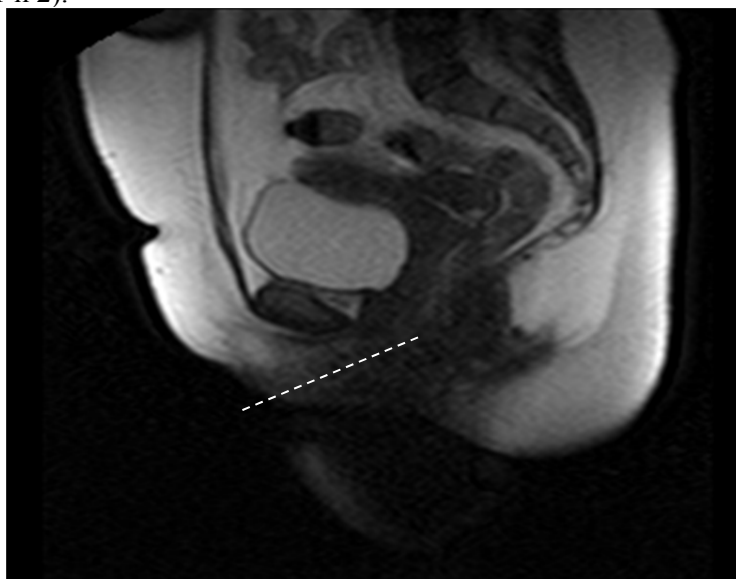


Рисунок 1 – МРТ таза женщины со СНМ II степени в спокойном состоянии.

Нижний контур мочевого пузыря находится выше лонно–копчиковой линии, просвет уретры закрыт



Рисунок 2 – МРТ таза той же пациентки, что и на рисунке 1.

Исследование выполнено при кашле. Шейка мочевого пузыря и вся уретра опустились ниже лонно–копчиковой линии (обозначена пунктиром). Уретра открыта и заполнена содержимым мочевого пузыря (стрелка). Диагноз: опущение мочевого пузыря (цистоцеле) III ст., СНМ II ст.

Таким образом, динамическая МРТ таза в сагиттальной плоскости позволяет получить объективное подтверждение не только степени опущения органов малого таза при физическом напряжении, но и зафиксировать непроизвольное выделение содержимого мочевого пузыря по уретре на высоте повышения внутрибрюшного давления и немедленное закрытие уретры в момент его снижения, что характерно именно для СНМ.

Вывод. Динамическая МРТ таза, выполненная в сагиттальной плоскости в момент физического напряжения (проба Вальсальвы, кашель) позволяет точно определить как степень подвижности органов малого таза, так и визуально наблюдать и зафиксировать открытие уретры в момент повышения внутрибрюшного давления и закрытие уретры при снижении внутрибрюшного давления – ведущих признаков СНМ.

Литература

1. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Гаджиева З.К.. Расстройства мочеиспускания . – Москва: «Литтерра», 2006. – 207с.
2. Клинические рекомендации. УРОЛОГИЯ /под ред. Н.А. Лопаткина. – Москва: ГЭОТАР–Медиа», 2007. – 348с.
3. Пушкарь Д.Ю. Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин: Дис. ... д-ра мед. наук. М., 1996.
4. Ромих В.В., Сивков А.В. Современные аспекты применения уродинамических исследований в урогинекологии // Consilium Medicum. – 2004. – Том 6. – N 7. – С.34–39.
5. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Недержание мочи в связи с напряжением у женщин. – СПб.: «ЭЛБИ – СПб», 2000. – 120с.
6. Нечипоренко А.Н., Прудко А.Ю., Нечипоренко Н.А. Роль магнитно–резонансной томографии в обследовании женщин с генитальным пролапсом и недержанием мочи при напряжении // Репродуктивное здоровье. – 2010. – №4(10). – С.123–128.
7. Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Прудко А.Ю., Михальчук Н.С. Генитальный пролапс и состояние органов мочевой системы // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии", материалы Республиканской научно–практической конференции, посвященной 50–летию кафедры акушерства и гинекологии УО "ГрГМУ", /ред. Т.Ю. Егорова, г. Гродно, 2011. – С.103–107.
8. Goeschen K., Petros P.P. Der weibliche Beckenboden Funktionelle Anatomie, Diagnostik und Therapie nach der Integraltheorie . – Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 2009. – 278s.
9. Pannu H.K. Dynamic MR imaging of pelvic organ prolapse: spectrum of abnormalities // Radiographics. – 2000. – Vol.20. – № 6. – P.1567–1582.